

Физичка хемија флуида - колоквијуми

1. колоквијум:

Међумолекулске потенцијали. Идеално и реално гасно стање. Фактор компресибилности. Једначине стања реалних гасова: Ван дер Валсова једначина стања, виријална једначина стања, једначина коресподентних стања. Виријални коефицијенти и параметри међумолекулских потенцијалних функција. Макроскопске величине у гасовитом стању.

Вежбе:

3. Међумолекулске потенцијалске функције.
4. Једначине стања реалних гасова.
5. Одређивање виријалних коефицијената.

Литература:

М. Петковић, Физичка хемија флуида, главе 4 и 5.

С. Рибникар, Молекуларни аспекти физичке хемије, главе 1 и 2.

2. колоквијум:

Међумолекулске интеракције. Силе привлачења и одбијања. Водонична веза: природа, класификација и значај. Анализа система са водоничном везом. Течно стање. Радијална функција расподеле. Молекулске симулације.

Вежбе:

1. Проучавање водоничне везе НМР спектроскопијом.
2. Анализа утицаја водоничне везе на структурне параметре и вибрациона својства молекула.
6. Монте Карло симулација радијалне функције расподеле за флуиде.

Литература:

М. Петковић, Физичка хемија флуида, главе 1 и 2, глава 7 (поглавља 7.1 и 7.3.2).

С. Рибникар, Молекуларни аспекти физичке хемије, главе 3, 4 и 5.